

# **SOBRE QUIRÓPTEROS (EMBALLONURIDAE, PHYLLOSTOMIDAE, NATALIDAE) DE DUAS CAVERNAS DA CHAPADA DIAMANTINA, BAHIA, BRASIL**

**Renato Gregorin<sup>1</sup>  
Liana de Figueiredo Mendes<sup>2</sup>**

## **ABSTRACT**

ON CHIROPTERA (EMBALLONURIDAE, PHYLLOSTOMIDAE, NATALIDAE) OF TWO CAVES AT CHAPADA DIAMANTINA, BAHIA, BRAZIL. Eleven bat species have been found in two caves from Chapada Diamantina, Bahia State, NE Brazil. Poço Encantado with eleven species and Lapa do Bode with four species. The relatively high number of species recorded in Poço Encantado cave is probably related to the low availability of shelters in the area.

KEYWORDS. Chiroptera, caves, Chapada Diamantina, Brazil.

## **INTRODUÇÃO**

A Região Neotropical apresenta uma das mais ricas faunas de quirópteros do Mundo, com cerca de 200 espécies incluídas em nove famílias, sendo que 130 ocorrem no Brasil. Dessas nove famílias, seis são praticamente endêmicas para a Região Neotropical, uma vez que a maioria das espécies ocorre na América Central e na América do Sul. Os Phyllostomidae respondem por aproximadamente 55% desse total de espécies (KOOPMAN, 1982).

Dentre os vários trabalhos sobre a diversidade de morcegos cavernícolas brasileiros, estão os de CHAIMOWICZ (1984) e TRAJANO & GIMENEZ (no prelo) para Minas Gerais, TRAJANO (1985, 1996) para o Alto Ribeira, São Paulo, DESSEN *et al.* (1980), TRAJANO (1985), TRAJANO & GNASPINI (1991) para Amazonas, Ceará, Bahia, Goiás e São Paulo e TRAJANO & MOREIRA (1991), para a Província Espeleológica de Altamira-Itaituba, Pará. Os trabalhos de TRAJANO (1985, 1996) e TRAJANO & GIMENEZ (1998) abordam também a composição das comunidades e a história natural das espécies de quirópteros cavernícolas.

---

1. Seção de Mamíferos, Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, C. P. 42694, CEP 04299-970, São Paulo, Brasil. (gregorin@usp.br).

2. Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo (USP), C. P. 11461, CEP 05422-970, São Paulo, Brasil. (limendes@usp.br).

Uma análise na sinopse da fauna de caverna elaborada por PINTO-DA-ROCHA (1995) mostrou que não há citação de espécies de morcegos para as cavernas da Chapada Diamantina.

## MATERIAL E MÉTODOS

Descrição da área: o local de estudo é uma região cárstica de planaltos em estruturas dobradas, que são maciços montanhosos com topos acima de 800 m. As cavernas pertencem à Província Espeleológica do Bambuí, com afloramentos calcários (KARMANN & SANCHES, 1979). Atualmente, grande parte da vegetação natural foi substituída por agricultura e pastagem, com poucos agrupamentos residuais remanescentes da formação vegetal primitiva, a Floresta Estacional Decídua Submontana (BRASIL, 1981). A região de Itacê apresenta um clima variando geograficamente de subúmido a semi-árido, com precipitação média anual de 684 mm. Os meses mais chuvosos são novembro e dezembro, e os mais secos são de maio a outubro (BRASIL, 1981).

A caverna Poço Encantado, no município de Itacê, Bahia (12°56'41" S e 41°6'18" W), possui um desenvolvimento aproximado de 250 m em seu maior eixo, apresentando um salão principal onde está localizado um lago com 100 m de comprimento e 50 m de largura, que representa o afloramento do lençol freático. Existem duas entradas superiores na caverna, uma com aproximadamente 1,5 x 1,5 m e outra com grandes dimensões (20 x 15 m). Seguem-se galerias superiores secas e uma alagada (lago) que totalizam aproximadamente 550 m de desenvolvimento em planta.

A Lapa do Bode situa-se a 7000 m do Poço Encantado, sendo uma caverna horizontal labiríntica, com aproximadamente 1500 m de desenvolvimento em planta, e com cinco entradas independentes alinhadas em paredão paralelo à margem do rio Una.

Coletas. Foram realizadas cinco coletas no Poço Encantado, três em agosto de 1993 e duas em junho de 1995. Os morcegos foram capturados em redes de neblina dispostas na menor entrada da caverna. A coleta na Lapa do Bode foi realizada em agosto de 1993, com redes armadas ao entardecer das 17 às 22 horas, na maior abertura da caverna.

Os indivíduos foram identificados de acordo com VIZOTTO & TADDEI (1973) e JONES & HOOD (1993) para Emballonuridae, WEBSTER (1993) para *Glossophaga* e MARQUES-AGUIAR (1994) para *Artibeus*. A classificação utilizada segue BAKER et al. (1989) para Phyllostomidae e KOOPMAN (1993) para as demais. Os exemplares estão depositados no Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo (MZSP).

## RESULTADOS

Foram coletados 62 exemplares, 55 no Poço Encantado e 7 na Lapa do Bode. Segue a lista das 11 espécies registradas em ambas cavernas; quatro espécies, assinaladas com asterisco, foram encontradas na Lapa do Bode; entre parênteses são apresentados os números de machos e fêmeas respectivamente. Emballonuridae: *Peropteryx macrotis* (Wagner, 1843) (1 ♂, 1 ♀); Phyllostomidae, Desmodontinae: *Diphylla ecaudata* Spix, 1923 (1 ♂, 1 ♀) e *Desmodus rotundus* (Saint-Hilaire, 1810)\* (5 ♂, 6 ♀); Vampyrinae: *Chrotopterus auritus* Thomas, 1905 (1 ♀); Phyllostominae: *Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758)\* (4 ♂, 4 ♀), *Glossophaga soricina* (Pallas, 1766) (5 ♂, 9 ♀), *Lionycteris spurrellii* Thomas, 1913 (1 ♂), *Lonchophyla mordax* Thomas, 1903 (♀); *Platyrrhinus lineatus* (Saint-Hilaire, 1810)\* (2 ♂) e *Artibeus jamaicensis* Leach, 1821\* (6 ♂); Natalidae: *Natalus stramineus* Gray, 1838 (6 ♂, 8 ♀).

Apenas no Poço Encantado foram obtidos dados referentes ao estágio reprodutivo dos morcegos. Estes restringiram-se à presença de feto nos indivíduos coletados; o número de fêmeas com feto está representado entre parênteses: *Diphylla ecaudata* (1) e *Desmodus rotundus*(1), ambas com feto em estágio desenvolvido; *Glossophaga soricina* (5) e

*Carollia perspicillata* (1) com fetos em desenvolvimento inicial.

A grande ocorrência de algumas das espécies coletadas na caverna Poço Encantado pode estar indicando, indiretamente, a abundância das mesmas, sendo os maiores valores obtidos, respectivamente, para *G. soricina*, *N. stramineus* e *D. rotundus*.

As colônias de morcegos estavam localizadas principalmente nas quatro galerias secas da caverna, não sendo possível identificar com precisão quais as espécies. Apenas colônias de *D. rotundus* foram encontradas nas paredes acima do lago, em concavidades da rocha calcária, próximas à linha d'água, a aproximadamente 4 m de distância.

## DISCUSSÃO

O número de espécies de morcegos encontrado no Poço Encantado (11) pode ser considerado alto, em vista do tamanho relativamente pequeno da caverna, o que teoricamente permitiria abrigar um reduzido número de espécies. A escassez de cavernas na região, aliada ao desmatamento da vegetação original para o cultivo, provoca uma redução no número de abrigos potenciais, o que pode ser a causa desta elevada diversidade. Segundo TRAJANO (1985), o elevado número de espécies em uma caverna pode estar diretamente relacionado à alta diversidade de morcegos na região, à baixa disponibilidade de abrigos epígeos e ao tamanho da caverna. Resultados semelhantes foram obtidos por TRAJANO & GIMENEZ (1998), que registraram 13 espécies de quirópteros para a gruta Olhos d'Água, na região do vale do rio Peruaçu, norte de Minas Gerais. Esta caverna, assim como o Poço Encantado, está relativamente isolada de outras cavidades de grande porte e localizada em uma região com escassez de abrigos potenciais, uma vez que a área se encontra notadamente desmatada.

A hipótese apresentada para explicar o elevado número de espécies de morcegos no Poço Encantado é reforçada por TRAJANO (1985, 1996), que registrou a ocorrência de morcegos para 40 cavernas da região do rio Betari, Mata Atlântica do sudeste de São Paulo. Entre estas, 18 cavernas apresentaram desenvolvimento superior ao do Poço Encantado, sendo que apenas em uma foi registrado um maior número de espécies (TRAJANO, **op. cit.**). Tal situação está relacionada à alta disponibilidade de abrigos epígeos e à grande concentração de cavernas na região. Outro fator que poderia contribuir para a riqueza de espécies de morcegos no Poço Encantado é a umidade relativa do ar. Essa caverna está localizada em região desmatada e relativamente seca e, certamente, o grande lago existente no interior da caverna mantém a umidade desta mais elevada em relação ao meio externo.

É possível que a diversidade de morcegos (quatro espécies) encontrada na caverna Lapa do Bode, talvez tenha sido subestimada. Tal hipótese pode ser inferida considerando o pequeno esforço de coleta, aliado ao fato de que em apenas uma das cinco entradas foi efetuada a captura dos exemplares. Considera-se, também, que Lapa do Bode apresenta um desenvolvimento relativamente grande, quando comparado ao Poço Encantado e, portanto, estando ambas as cavernas na mesma região, seria esperado encontrar um número maior de espécies devido à falta de abrigos disponíveis.

**Agradecimentos.** À Dra Eleonora Trajano (USP) pela leitura crítica do manuscrito e sugestões, ao Dr. Valdir A. Taddei, (Universidade Estadual Paulista) pela identificação e revisão de algumas espécies, ao biól. Dalton Marques Novaes pelo empréstimo do material de coleta e à FAPESP, órgão financiador do projeto (Bolsa proc. 91/4055-3 e Auxílio à pesquisa proc. 91/4061-3).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAKER, R. J.; HOOD, C. S. & HONEYCUTT R. L. 1989. Phylogenetic relationships and classification of the higher categories of the New World bat family Phyllostomidae. **Syst. Zool.**, Washington, **38**(3):228-238.
- BRASIL, Ministério das Minas e Energia. 1981. **Projeto RADAM:** levantamento de recursos naturais, Rio de Janeiro, v. 24, folha SD 24; Salvador.
- CHAIMOWICZ, F. 1984. Levantamento bioespeleológico de algumas grutas de Minas Gerais. **Espeleo-tema**, São Paulo, **14**:97-107.
- DESSEN, E. M. B., et al. 1980. Levantamento preliminar da fauna de cavernas de algumas regiões do Brasil. **Ciênc. Cult.**, São Paulo, **32**(6):714-725.
- JONES, J. K & HOOD, C. S. 1993. Synopsis of South American bats of the family Emballonuridae. **Occ. Pap. Mus. Texas Tech Univ.**, Lubbock, **155**:1-31
- KARMANN, I. & SANCHES, L. E. 1979. Distribuição das rochas carbonáticas e províncias espeleológicas do Brasil. **Espeleo-tema**, São Paulo, **13**:105-167.
- KOOPMAN, K. F. 1982. Biogeography of the bats of South America. **Spec. Publ. Pymatuning Lab. Ecol.**, Pittsburg, **6**: 273-302.
- \_\_\_\_\_. 1993. Order Chiroptera. In: WILSON, D. E. & REEDER, D. M., eds. **Mammals Species of the World: a taxonomic and geographic reference**. Washington, Smithsonian Institution, p. 137-241.
- MARQUES-AGUIAR, S. A. 1994. A systematic review of the large species of *Artibeus* Leach, 1821 (Mammalia: Chiroptera), with some phylogenetic inferences. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, Sér. Zool.**, Belém, **10**(1):3-77.
- PINTO-DA-ROCHA, R. 1995. Sinopse da fauna cavernícola do Brasil (1907-1994). **Papéis Avuls Zool. São Paulo**, São Paulo, **39**(6):61-173.
- TRAJANO, E. 1985. Ecologia de populações cavernícolas em uma região cárstica do sudeste do Brasil. **Revta bras. Zool.**, Curitiba, **2**(5):255-320.
- \_\_\_\_\_. 1996. Movements of cave bats in southeastern Brazil, with emphasis on the population ecology of the common vampire bat, *Desmodus rotundus* (Chiroptera). **Biotropica**, Washington, **28**(1):121-129.
- TRAJANO, E. & GIMENEZ, E. A. (1998). Bat Community in a cave from Eastern Brazil, including a new record of *Lionycteris* (Phyllostomidae, Glossophaginae). **Stud. Neotrop. Fauna Environ.** **33** (2-3): (prelo)
- TRAJANO, E. & GNASPINI-NETO, P. 1991. Fauna cavernícola brasileira, com uma análise preliminar da distribuição dos táxons. **Revta bras. Zool.**, Curitiba, **7**(3):383-407.
- TRAJANO, E. & MOREIRA, J. R. A. 1991. Estudo da fauna de cavernas da Província Espeleológica Altamira-Itaituba, Pará. **Revta bras. Biol.**, Rio de Janeiro, **51**(1):13-29.
- VIZOTTO, L. D. & TADDEI, V. A. 1973. Chave para determinação de Quirópteros brasileiros. **Bol. Ciênc. F.C.L. São José do Rio Preto**. São José do Rio Preto, **1**:1-72.
- WEBSTER, WM. D. 1993. **Systematics and evolution of bats of the genus *Glossophaga***. Lubbock, Special Publications Museum Texas Tech University, v. 36, p. 3-183.

Recebido em 18.05.1998; aceito em 29.01.1999.